AUDIT ENVIRONNEMENTAL

GUIDE GENERAL

Elaboration :
Office National pour l'Environnement

Réalisation :
Direction de l'Evaluation Environnementale/ONE

Rédaction :
Harizo RASOLOMANANA
Unité Normes et Pollutions

L'Office National pour l'Environnement (ONE) remercie tous les responsables et experts des différentes institutions et organisations pour leurs conseils et leur collaboration :

Les cellules environnementales des ministères sectoriels
WWF- PROGRAMME MIRAY
BANQUE MONDIALE

Et tous les participants aux réunions et ateliers de discussions et de validation

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser à :

Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts
BP 571 Ampandrianomby – Antananarivo-Madagascar
Tél. : (261.20) 22.409.08 – Fax : (261.20) 261.20 - (261.20) 419.19
E-mail : minenv@wanadoo.mg

ou

Office National pour l'Environnement (ONE)
Avenue Rainilaiarivony Antaninarenina - 101-Antananarivo-Madagascar - BP 822
Tél. : (261.20) 22.259.99 - (261.20) 22.641.06/07/11 – Fax : (261.20) 306.93
E-mail : one@pnae.mg   Site web : www.pnae.mg

TABLES DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES ANNEXES

SIGLES ET ABREVIATIONS UTILISES

AIF	Action avec incidence financière
ASIF	Action sans incidence financière
DBO	Demande biologique en oxygène
DCO	Demande chimique en oxygène
EIE	Etude d'impact environnemental
HACCP	Hazard analysis and critical control points
HC	Hydrocarbure
IEC	Information – Education - Communications
MINENVEF	Ministère chargé de l'Environnement
ONE	Office National pour l'Environnement
PCBs	Polychlorobiphényls
PE	Programme environnemental
PGEP	Plan de gestion environnemental du projet
PIB	Produit intérieur brut
POS	Plan d'occupation des sols
TPP	Technologies plus propres

GLOSSAIRE

pour une cohérence terminologique avec les normes ISO 14000

Environnement	Définition 1 : Milieu dans lequel un organisme fonctionne, incluant l'air, l'eau, la terre, les ressources naturelles, la flore, la faune, les êtres humains et leurs interrelations Définition 2 : Ensemble des milieux naturels et artificiels y compris les milieux humains et les facteurs sociaux, économiques et culturels qui intéressent le développement national (Charte de l'Environnement, article 12) NOTE - Dans ce contexte, le milieu s'étend de l'intérieur de l'organisme au système global.
Impact environnemental	toute modification de l'environnement, négative ou bénéfique, résultant totalement ou partiellement des activités, produits ou services d'un organisme
Système de management environnemental	le système de management global inclut la structure organisationnelle, les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources pour élaborer, mettre en œuvre, réaliser, passer en revue et maintenir la politique environnementale de l'entreprise considérée.
Audit du système de management environnemental	Processus de vérification systématique et documenté permettant d'obtenir et d'évaluer, d'une manière objective, des preuves afin de déterminer si le système de management environnemental d'un organisme est en conformité avec les critères de l'audit du système de management environnemental définis par l'organisme, et afin de communiquer les résultats de ce processus à la direction

Objectif environnemental	but environnemental général qu'un organisme se fixe, résultant de la politique environnementale, et quantifié dans les cas où cela est possible
Performance environnementale	résultats mesurables du système de management environnemental, en relation avec la maîtrise par l'organisme de ses aspects environnementaux sur la base de sa politique environnementale, de ses objectifs et cibles environnementaux
Politique environnementale	déclaration par l'organisme de ses intentions et de ses principes relativement à sa performance environnementale globale qui fournit un cadre à l'action et à l'établissement de ses objectifs et cibles environnementaux
Partie intéressée	individu ou groupe concerné ou affecté par la performance environnementale d'un organisme
Organisme	compagnie, société, firme, entreprise, autorité ou institution, ou partie ou combinaison de celles-ci, à responsabilité limitée ou d'un autre statut, de droit public ou privé, qui a sa propre structure fonctionnelle et administrative NOTE – Dans les organismes constitués de plusieurs unités opérationnelles, une unité isolée peut être définie comme un organisme
Prévention de la pollution	Utilisation de procédés, pratiques, matériaux ou produits qui empêche, réduit ou contrôle la pollution, qui peut inclure le recyclage, le traitement, les changements de procédés, les mécanismes de contrôle, l'utilisation efficace des ressources et la substitution de matériaux NOTE - *Les bénéfices potentiels de la prévention de la pollution incluent la réduction des impacts environnementaux négatifs, l'amélioration de l'efficacité et la réduction des coûts.*

PREAMBULE

Ce document s'adresse à tous les utilisateurs : promoteurs, consultants, étudiants ou toute autre personne désireuse de s'enquérir d'un manuel technique pour la réalisation d'un audit environnemental.

Contrairement à une Etude d'impact environnemental (EIE), un audit n'est habituellement pas imposé par la réglementation - sauf dans quelques cas précis (fermeture[1], cession d'entreprise, mise en conformité par rapport aux réglementations à la suite d'un suivi du cahier de charges environnementales ou autres) - mais constitue une démarche volontaire de l'entreprise,. Toutefois, les avantages qu'offre cet outil, comme il le sera exposé en détails dans ce qui suivra, ne sont pas des moindres.

Dans ce contexte, malgré la disponibilité de divers autres ouvrages (au plan international) qui traitent du même sujet, le présent guide général pour la réalisation d'un audit environnemental ambitionne de constituer une référence pour tout intéressé car il a été conçu pour être adapté au contexte national: le document résulte essentiellement des expériences de ses auteurs et tient notamment compte des directives de la série de normes ISO 14000[2]. Elle fournit ainsi à ses utilisateurs un canevas général indiquant la nature, la portée et l'étendue d'une telle étude. Elle pose les principes d'une démarche explicite et homogène visant à obtenir les informations requises et fournit des éléments de décision pertinents pour les instances dirigeantes de l'entreprise considérée.

En résumé, *assurer un environnement sain à la population* constitue l'une des bases de notre stratégie nationale de réduction de la pauvreté: c'est un principe qui rencontre nos soucis de développement durable.

L'Office National pour l'Environnement et ses partenaires entendent revoir périodiquement le présent document afin d'en actualiser le contenu. À cet égard, les commentaires et suggestions des utilisateurs seront très appréciés et considérés lors des mises à jour ultérieures.

---

[1] *Un audit de fermeture revêt un objectif différent de l'audit environnemental d'un projet en cours d'exploitation.*

[2] *En septembre 2000, Madagascar a reconnu officiellement le compendium des normes ISO 14000 qui comprend entre autres la méthodologie d'un audit environnemental.*

INTRODUCTION

Les temps sont révolus où le premier souci de tout investisseur était surtout axé sur sa capacité de production. En effet, les besoins toujours plus exigeants des consommateurs (la demande, surtout le marché à l'exportation) et les soucis d'intégration des dimensions environnementales dans le processus de développement (pour ne citer que cela car d'autres contraintes externes existent) ont fait que les audits environnementaux ont acquis une notoriété davantage croissante du côté de l'offre.

Un audit environnemental est un examen méthodique des informations environnementales relatives à une activité économique, à un site ou à un volet donné(e) en vue de montrer sa conformité par rapport à une réglementation ou à une exigence donnée ou de trouver une voie pour y parvenir. A ce titre, les objectifs préalablement définis de l'audit détermineront les critères à établir.

Un audit environnemental peut être appliqué à tous les types d'investissement du moment que l'activité considérée est en cours d'exploitation. On peut très bien réaliser un audit général comme il est aussi possible de mener un audit beaucoup plus pointu sur un sous secteur particulier, à l'exemple du volet *déchets*.

Le présent guide couvre tous les secteurs d'activité économique et est applicable à tout organisme qui souhaite:

(a) élaborer un premier plan de gestion environnemental (*Plan Environnement Entreprise* appelé aussi *Classeur environnemental,* base du *Système de management environnemental)* même en l'absence d'une réglementation nationale suffisamment avancée (anticipation);

(b) se mettre en conformité par rapport à la législation et aux réglementations environnementales (auquel cas le promoteur est tenu de participer aux frais d'évaluation de son dossier conformément aux dispositions du décret MECIE). Notons aussi les exigences liées à la ratification de certaines Conventions internationales.

(c) mettre en œuvre, maintenir et améliorer un système de management environnemental ;

(d) s'assurer de sa conformité avec la politique environnementale établie ;

(e) démontrer à autrui sa conformité ;

(f) rechercher la certification/l'enregistrement de son système de management environnemental auprès d'un organisme extérieur ;

(g) réaliser une auto-évaluation de son système de gestion environnementale

(h) autres motivations.

Actuellement, un audit orienté vers l'élaboration d'un Plan de gestion environnementale de projet ou PGEP (dénommé aussi 'Plan Environnement Entreprise' selon les auteurs) demeure encore l'option la plus sollicitée à Madagascar.

I. GENERALITES

1.1. OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE

Conventionnellement, on définit le développement durable comme étant un processus de *développement qui satisfait les besoins du présent sans compromettre ceux des générations futures*. Pour la plupart des activités économiques, plusieurs points (qui tournent autour des 3 principes de base : efficacité économique, maintien de l'intégrité de l'Environnement, équité sociale) caractérisent la notion de *développement durable* dont, notamment:

- La prise en compte de la capacité de régénération des ressources exploitées;
- La prise en compte de la capacité d'absorption des écosystèmes affectés;
- Les actions visant à prévenir et à éliminer (sinon réduire à des niveaux acceptables) les causes des pollutions;
- L'anticipation sur la réglementation;
- La prévention des pollutions à la source;
- La réduction de l'émission de déchets à la source;
- L'équité qui garantit aux entreprises de participer au processus de développement aussi bien pour le présent que pour le futur.

1.2. TECHNOLOGIES PLUS PROPRES

Le concept de *Technologies plus propres* (TPP) doit être compris comme étant une somme d'actions d'amélioration à caractère technique et à un coût économiquement acceptable ayant pour objectifs l'utilisation rationnelle des ressources (matières premières, eau, énergie, …) et la réduction de la quantité d'effluents et de déchets tant à la source qu'au niveau du procédé de fabrication ou du service lui-même.

En effet, contrairement aux croyances, les TPP existent aussi pour les activités de service (hôtellerie, …) mais ne se limitent pas à celles de production.

Il est important de noter que, à défaut de pouvoir mettre en œuvre des TPP, on se rabat sur l'approche *end-of-pipe* (qui regroupe les mesures de dernier recours – en bas de la hiérarchie- à appliquer quand toutes les autres ne sont pas possibles)

1.3. EXIGENCES LEGALES, REGLEMENTAIRES ET ADMINISTRATIVES

1.3.1. Textes environnementaux de base

La loi n° 90.033 portant Charte de l'Environnement Malagasy et ses modificatifs[3] (avec ses décrets d'application) et la Constitution de la Troisième République constituent les principales bases légales de toutes les actions environnementales à Madagasikara.

Viennent ensuite les réglementations sectorielles qui précisent les orientations de chaque secteur de l'activité économique en intégrant les dimensions environnementales dans le processus de développement sectoriel considéré.

1.3.2. Normes

Les normes considérées dans le présent document concernent plusieurs aspects:

- les normes de travail (bonnes pratiques);
- les normes techniques (normes produits, normes d'équipement, normes environnementales).

Elles constituent un outil de développement du fait que les procédures y afférentes se font en respectant un certain niveau de qualité.

En l'absence de certaines normes nationales, la réglementation nous permet de nous référer à des normes internationales.

---

[3] loi n° 90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'environnement, modifiée et complétée par les lois n° 97-012 du 06 juin 1997 et n° 2004-015 du 19 août 2004

II. DEMARCHE GENERALE D'UN AUDIT

La démarche d'audit environnemental ne se limite pas à la seule élaboration du document correspondant: elle intègre aussi la mise en œuvre, le suivi et le marketing permanents des actions. Elle s'accomplit généralement en trois phases, conformément au schéma ci-dessous:

DEFINIR LES BESOINS

- prise de conscience chez les dirigeants de l'entreprise
- recueil des données de base
- analyse des impacts (sur les données réelles recueillies)
- plan d'actions
- évaluation préliminaire(*) des gains

ACTEURS

INTERNE ET EXTERNE (de préférence: équipe mixte)

CONNAITRE ET DEMARRER LES ACTIONS

- détailler les différentes analyses
- hiérarchiser
- mettre en œuvre
- suivre, contrôler, évaluer, corriger

EN REGIE (éventuellement, solliciter un appui externe)

SE FAIRE CONNAITRE (IEC)

- sensibiliser le personnel
- former le personnel
- se faire connaître auprès des partenaires extérieurs

EN REGIE OU NON

(*): *l'évaluation plus approfondie des gains se fait durant les autres sessions d'audit*

2.1. PHASE 1: PRISE DE CONSCIENCE ET DEFINITION DES BESOINS

Cette prise de conscience doit faire l'objet d'une démarche organisée et structurée. Il s'agit durant cette première phase de:

Mener un pré-audit

- recueillir les données existantes et leur localisation (renseignements généraux, consommations, description du site, …)
- récapituler la politique environnementale de l'entreprise
- recueillir les textes réglementaires
- identifier les interlocuteurs (aussi bien à l'intérieur de l'entreprise qu'à l'extérieur)
- fixer le planning

Le pré-audit permet de mieux orienter l'audit proprement dit (appelé aussi *audit de site*) et de disposer des données nécessaires dans les plus brefs délais.

Mener un audit de site proprement dit

Il s'agira durant l'audit de site de:

- recueillir les impacts réels
- identifier les points faibles
- faire une première évaluation des impacts
- identifier les actions d'amélioration immédiates et les objectifs correspondants
- évaluer les gains (financiers ou autres)

Les objectifs visés tendent à initier, à rassembler les informations, à évaluer et à fixer les objectifs à court terme (immédiats). Les principaux résultats attendus de ces activités sont alors de pouvoir identifier et réaliser les actions immédiates.

Cette première phase permettra donc aussi d'identifier, outre les améliorations immédiates, les insuffisances en matière d'informations, de données d'impact environnemental et de nouvelles améliorations à court terme.

En résumé, durant un audit, il s'agit durant la première phase de mener méthodiquement les actions suivantes:

1ère étape:	Collecte de données: ▪ préparer l'audit proprement dit ▪ recueillir les données existantes ▪ mener une analyse des impacts[4] ▪ identifier les actions d'amélioration immédiates et les objectifs y afférents
2ème étape:	Organisation des actions ▪ classer les actions suivant les incidences financières (ASIF, AIF) ▪ évaluer les gains financiers ▪ en faire ressortir les actions réalisables immédiatement, les AIF pouvant nécessiter des études techniques approfondies.
3ème étape:	Approfondissement du calcul des coûts et des gains escomptés
4ème étape:	Etablissement des modalités de mise en œuvre. Pour chaque action: ▪ préciser le phasage ▪ identifier les tâches à entreprendre ▪ lister les moyens à mobiliser ▪ désigner des responsables de la réalisation des actions ▪ mettre un délai de réalisation

2.2. PHASE 2: CONNAITRE POUR DECLENCHER

Cette deuxième phase concerne l'approfondissement des investigations concernant les insuffisances et les améliorations pour mieux connaître tous les paramètres environnementaux et pour faire progresser le programme d'actions. Cette phase permet de hiérarchiser les actions, d'apporter les corrections nécessaires aux actions enga-

---

[4] *En tant que de besoin, des outils comme le HACCP peuvent alors être largement exploités à cette fin*

gées, de mettre en place un système de suivi, de réalisation, d'évaluation du programme d'actions, de motiver et de mobiliser le personnel pour l'innovation.

Objectifs	Connaissance plus approfondie des impacts, identification des nouvelles améliorations, hiérarchisation des mesures proposées, mise en œuvre, suivi, évaluation et correction.
Résultat attendu	Mise en œuvre de dispositifs permettant d'anticiper sur la réglementation (en cas de besoin) et de mieux gérer les ressources de l'entreprise.

2.3. PHASE 3: SE FAIRE CONNAITRE

Afin d'entretenir et d'améliorer son image de marque, l'entreprise gagnera à faire connaître ses performances à tous ses partenaires (communications):

- au niveau du personnel pour le sensibiliser
- auprès de l'Administration
- auprès des autres partenaires (clients, banquiers, fournisseurs et autres)

III. OUTILS ET METHODOLOGIE POUR REALISER LES TRAVAUX D'AUDIT

La réalisation d'un audit impose la mise à disposition des informations nécessaires. A ce titre, divers outils sont nécessaires; à défaut, les enregistrements futurs de l'entreprise seront modifiés de telle sorte qu'à l'avenir, ces données soient disponibles au format voulu et traçables.

La méthodologie de réalisation d'un audit repose aussi fortement sur une implication maximale des dirigeants afin de faciliter l'accès aux données et de placer les décisions au plus haut niveau (condition essentielle pour la mise en œuvre effective du plan d'actions)

3.1. DEMARCHE METHODOLOGIQUE ET OUTILS POUR LA PHASE 1

3.1.1. Informations générales

Les éléments suivants seront triés en fonction du type de l'entre-prise:

(a) Fiches par étape ou par processus (voir annexe 2)

(b) FICHES DONNEES GENERALES (page 42)

FICHES PROCESS

FICHES EAU

- approvisionnement
- postes d'utilisation
- évolution des consommations
- ratios de consommation
- plan de distribution de l'eau
- schéma du circuit de l'eau

FICHESS MATIERES

- matières premières et additifs
- produits ou services

FICHES ENERGIE

- sources
- consommations

FICHESS AIR/EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

- inventaire des sources d'émission
- rose des vents
- zones sous influence (cartes)

FICHES EXTRANTS

FICHESS DECHETS SOLIDES

- inventaire (emballages divers)
- caractéristiques
- cartographie

FICHES CONTRAINTES ADMINISTRATIVES

- réglementation
- exigences des partenaires²

FICHES EFFLUENTS LIQUIDES

- inventaire des points de rejet
- caractéristiques des rejets
- schéma d'assainissement
- volume des rejets
- système de traitement (schéma d'épuration)

FICHES BILAN MATIERES

FICHES EQUIPEMENTS A RISQUES

FICHES BRUIT

- sources
- bruits dans l'enceinte et dans le voisinage

FICHES SUBSTANCES DANGEREUSES OU TOXIQUES

- consommations
- stockage
- fiches toxicologiques et écotoxicologiques

FICHES DE SYNTHESE DES IMPACTS

(c) Documents et plans de l'entreprise:

- documents d'urbanisme (POS, plan de masse, plan de situation, autres)
- Schéma d'assainissement du site et des unités de production
- Schéma de distribution de l'eau
- Instructions techniques d'exploitation des installations de production
- Instructions techniques d'exploitation des installations d'épuration
- Rapport de contrôle technique des installations
- Bulletins d'analyse
- Rapports d'accident
- Plaintes de voisinage
- Plan d'intervention en cas d'accident ou d'accident technologique
- Autres documents: factures d'eau, factures énergétiques, etc.

Exemple: le réseau d'assainissement (collecte et évacuation) peut ne pas avoir été réactualisé, ce qui pourrait générer d'autres problèmes: épuration rendue difficile par la complexité des charges polluantes, surcharge de la station d'épuration par les volumes des portions d'eau usée non contaminées, surcharge du réseau d'assainissement, etc., ce qui risque de causer des surcoûts d'exploitation.

(d) Résultats du contrôle opérationnel

(e) Documents réglementaires

(f) Entretiens avec le personnel et observation des pratiques

(g) Consommations en eau et en énergie (à rapporter à l'unité de matière première utilisée ou de produit fini)

(h) Consommation de matières premières (à ramener à l'unité de produit - contrôle et comparaison des valeurs de référence - élaboration du tableau de bord))

(i) Mode de gestion des déchets

Souvent, le simple fait de séparer les déchets permet leur valorisation, leur vente à des entreprises spécialisées et ainsi de mieux gérer les DIS (stockage, contrôle, données d'hygiène et de sécurité).

Le mieux, quand l'espace est disponible, est de créer une aire de stockage rendue étanche et à l'abri des intempéries dans l'enceinte de l'entreprise.

(j) Fiches toxicologiques pour les substances dangereuses/toxiques

- caractéristiques physico-chimiques du produit
- récipients
- méthode(s) de détermination
- risques en cas d'incendie ou d'explosion
- pathologie, toxicologie, valeurs limites d'exposition
- hygiène et sécurité du travail
- transport, stockage, manipulation
- intervention en cas de déversement ou d'accident

3.1.2. Observations pratiques et concertations avec les responsables de l'entreprise

L'observation des pratiques courantes devrait permettre de détecter d'éventuelles anomalies. En traduisant ces observations relatives aux activités courantes sous forme de tableau, on visualisera alors mieux les pratiques constatées et on formulera plus facilement les recommandations y afférentes.

Exemple:

Volet *approvisionnement*	⇒	(a) non connaissance des soucis d'approvisionnement (b) pas de mesure des quantités d'eau consommées (c) pertes importantes sur le réseau d'approvisionnement (canalisations, bassins, etc.)	⇒	(d) faire un inventaire des sources d'approvisionnement (e) mettre en place des mesures permettant de prendre en compte les quantités d'eau approvisionnées (f) identifier les pertes significatives

3.1.3. Analyse des impacts

Cette partie concerne:

- l'identification des impacts actuels et de leurs sources
- l'évaluation de l'importance des impacts
- la description des enjeux
- les mesures de correction

3.1.4. Détermination des enjeux environnementaux

Un enjeu environnemental est une problématique qui peut nuire à la viabilité de l'entreprise elle-même. Le recueil et l'analyse des impacts permettent de mettre en évidence les enjeux environnementaux qui constitueront les bases de la politique ou de la stratégie environnementale de l'entreprise (au cas où cela n'est pas encore disponible au sein de l'entreprise ou dans le cas où une mise à jour s'avère nécessaire): les regrouper par thème et reporter les impacts potentiels correspondants.

3.1.5. Evaluation des risques et des dangers

L'évaluation des risques et des dangers dont il est question ici n'est qu'une partie de l'analyse classique des risques et des dangers. Rappelons que le risque est une notion probabiliste tandis que le danger est une propriété inhérente à une substance ou à un équipement donné.

- inventorier et cartographier les installations à risques (explosion, incendie, rupture et déversement, crue, …): citernes, réservoirs, équipements électriques aux PCBs, etc.
- identifier les mesures précises pour atténuer les risques
- faire la synthèse du plan d'intervention en cas d'incendie ou d'explosion
- cartographier les zones à risques

Suivant les domaines considérés, la démarche peut inclure des normes particulières comme le HACCP, l'analyse du cycle de vie, etc.

3.2. DEMARCHE METHODOLOGIQUE ET OUTILS POUR LA PHASE 2

3.2.1. Inventaire des actions déjà réalisées

Souvent, des actions ont déjà été menées afin de minimiser les impacts environnementaux: durant l'audit, il s'agira aussi d'en évaluer les performances et, au besoin, de les rectifier.

Année	Action	Coût	Gain	Temps de retour	Résultats

3.2.2. Actions d'amélioration préconisées

Les actions à mener doivent être structurées. A titre non limitatif, on peut dresser le tableau type suivant:

N°	Action d'amélioration	Situation actuelle	Résultats attendus

3.2.3. Classement des actions en fonction des incidences financières

Très souvent, les besoins financiers relatifs aux mesures préconisées constituent un élément de décision: une simple classification permet alors de mieux orienter les décideurs.

Action d'amélioration	AIF	ASIF

3.2.4. Classement des actions par ordre de priorité

Il est clair que les priorités varient en fonction de divers facteurs qui constituent les principes de base de la politique environnementale de l'entreprise. On peut les classer comme suit:

Action d'amélioration	PRIORITE			Impact financier
	1	2	3	

3.2.5. Modalités de mise en œuvre

Chaque action doit être organisée en étapes (phasage) en fonction de la complexité de sa mise en œuvre: étude de faisabilité, essais (expérimentations), définition des sources de financement, travaux de réalisation de sous-traitance, etc.

Tabl. 1 : Modalités de mise en oeuvre

AMELIO-RATION	Travaux préparatoi-res	Travaux de réalisa-tion	Moyens propres de l'entreprise	Sous-traitance	Echéan ce

Préciser aussi le superviseur et le personnel d'exécution.

3.3. DEMARCHE METHODOLOGIQUE ET OUTILS POUR LA PHASE 3

3.3.1. Gains et coûts environnementaux

Dans cette partie, on regroupe les informations relatives aux investissements déjà consentis dans le cadre de la protection de l'environnement et à celles relatives aux actions programmées.

Les gains attendus ou réalisés y figureront aussi de façon à en faire ressortir des éléments de motivation du personnel et de communication aux partenaires (internes et externes) afin de rehausser l'image de marque de l'entreprise.

3.3.2. Indicateurs environnementaux

Les indicateurs sont des paramètres observables dans le temps en valeur calculée à partir de facteurs mesurés dans le temps et donnant des indications sur l'état et les tendances des phénomènes observés, de l'Environnement ou d'une zone géographique; ce sont des grandeurs qui ont donc une portée supérieure aux informations directement liées à la valeur d'un paramètre. Entre autres, ce sont des paramètres qui permettent de:

- représenter et d'exprimer en valeur une nuisance induite par l'activité considérée sur les milieux récepteurs (sol, air, eau, etc.)
- suivre l'évolution des impacts environnementaux et les consommations en eau, énergie, matières premières,
- et de régler les activités au niveau de certaines étapes du procédé. Les indicateurs environnementaux sont un outil de gestion.

Leur comparaison avec des valeurs de référence, des objectifs ou simplement les valeurs de la période précédente permet d'identifier les anomalies de production (surconsommations, etc.).

Des indicateurs environnementaux seront alors définis au moins pour les volets suivants:

- EAU
- ENERGIE
- EMISSIONS, etc.

Exemples de grandeurs pour lesquelles des indicateurs sont à définir:

- Consommation d'eau par unité, exemple: consommation d'eau industrielle par unité de produit
- taux de recyclage
- consommation par unité de produit
- pourcentage de réalisation d'économie (récupération)
- émissions: quantité, volume, concentration
- eau domestique: consommation par jour par poste d'utilisation
- charges de pollution; exemple: g de DBO/j/capita

EXEMPLES D'INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

INDICATEUR		EXPRESSION	UTILISATION
Indicateurs	Externes	- débit du cours à l'étiage - débit moyen - niveau hydrostatique de la nappe phréatique	- impacts sur le milieu - surveillance du milieu (renforcement de la surveillance en saison de pluie pour les eaux souterraines et en étiage pour les cours d'eau)
	Internes	- consommation totale - consommation/unité de produit ou consommation/quantité de matières premières ou consommation par quantité de produit - consommation/j/emploi - pourcentage de recyclage des eaux	- maîtriser les consommations - détecter les surconsommations - économiser l'eau

Effluentts liquides	Débit	- m^3/jour - m^3/j/quantité de produit - m^3/quantité de matière première	Contrôle des rejets et des charges
	Charges polluantes	- kg de polluant majeur/quantité de produit ou de matière première - kg de polluant majeur/j	Comparer avec les objectifs de qualité fixés par la réglementation
Déchets		- kg de déchets/quantité de produit ou de matière première - kg de déchets récupérables/kg de déchets total - kg de DIS/kg de déchet total	- gestion et valorisation des déchets - anomalies dans la production de déchets: dysfonctionnement(s) du procédé
Matières premières		- kg de matières premières/kg de produit fabriqué - kg de matière recyclée/kg de matières premières	Gestion et économie de matières premières

Air	- vents dominants (direction, vitesse, fréquence) - kg de polluant émis/quantité de produit fini ou de matières premières	Contrôle et surveillance des charges polluantes émises
Energie	- consommation/quantité de produit fini ou de matière première - consommation maximale, durée et période	Contrôle des consommations et économie d'énergie

INDICATEURS DE CHARGES POLLUANTES

- produits pétroliers: DCO, DBO, HC, phénols, etc.
- galvanoplastie: Chrome (VI), Cuivre, Zinc, etc.

A partir des indicateurs environnementaux et des pratiques passées, il est souvent très pratique de fixer des valeur-objectif à atteindre sous la forme d'un tableau de bord et de suivre les performances y afférentes.

3.3.3. Communications des résultats de l'audit

Les entreprises gagneront à communiquer les résultats de l'audit aussi bien en interne qu'en externe :

- communications *intra-muros* : les employés doivent connaître les performances environnementales de l'entreprise afin qu'ils puissent y adhérer davantage ;
- communications *extra-muros* : les performances environnementales d'une entreprise constituent de plus en plus un puissant outil de marketing.

3.4. MISE EN ŒUVRE DE L'ENSEMBLE

3.4.1. Tableau de bord

C'est un document présenté sous forme de fiche qui exprime quotidiennement l'activité de production par les indicateurs sus mentionnés.

Pour une meilleure compréhension et une intervention plus efficace au niveau des différentes étapes de production, des valeurs de référence sont nécessaires. Si ces valeurs ne sont pas disponibles, l'entreprise peut les fixer après une étude statistique: prendre par exemple à partir d'une série de données (journalières, mensuelles ou annuelles) la valeur la plus basse d'un indicateur donné (exemple: consommation d'eau, consommation d'énergie, etc.). Cela nécessite des connaissances particulières du phénomène considéré.

Le tableau de bord comporte aussi quelques éléments sur les anomalies de fonctionnement ayant entraîné des purges, des ratés de production, des déversements massifs, les fuites dans les réseaux et installations, etc.

Tabl. 2 : Exemple de tableau de bord

Mois de: Année :
Journée du:
Production: quantité de produit(s) fabriqué(s)

DOMAINE	CONSOM MATION	INDICATEUR REEL	INDICATEUR DE REFERENCE	ECART	CAUSE D'ECART	DISPOSI-TIONS A PRENDRE
	Quantité	Quantité de matière(s) première(s)/quantité de produit	Quantité de matière(s) première(s) / quantité unitaire de produit	Indicateur de référence - indicateur réel		
Matières premières						
Additifs						
Eau: - eaux industrielles - eaux domestiques						
Energie: - électricité - gaz - fuel oil - autres						
Déchets						
Charges polluantes						
Incidents: - coupure alimentation en eau						

DOMAINE	CONSOM MATION	INDICATEUR REEL	INDICATEUR DE REFERENCE	ECART	CAUSE D'ECART	DISPOSI-TIONS A PRENDRE
- coupure d'énergie - arrêt brus-que - purge des installations - vidanges diverses						

3.4.2. Description du Programme environnemental de l'entreprise

Le programme d'actions pour la protection de l'environnement est établi à partir des enjeux environnementaux et des actions d'amélioration préconisées. Le programme doit au moins comporter les rubriques suivantes:

- améliorations, résultats attendus, échéance
- moyens (humains et financiers)
- incidences économiques et financières

Pour mieux organiser la collecte d'informations, il faut identifier d'avance quelles sections seront visitées et quelle sera la démarche à adopter pour disposer des informations suivantes:

- plan de situation: cours d'eau, zone(s) d'habitation, aires protégées, etc.
- régime des vents (pour prévoir d'éventuelles évacuations): rose des vents
- plan de masse général avec toutes les installations existant dans l'entreprise (dépôts de produits, surtout ceux dangereux)
- cartographie des nuisances
- superficie du site

- données hydrogéologiques (eaux souterraines car l'entreprise peut posséder des réservoirs enterrés, etc.)
- données de voisinage et voies d'accès. Exemple: incompatibilité avec une unité riveraine, etc. Inventorier tous les écosystèmes: lacs, rivières, etc.
- schéma d'assainissement de l'unité: chercher à séparer les différents effluents car ils peuvent ne pas nécessiter les mêmes traitements. De cette façon, on peut déjà diminuer le volume des effluents à traiter.
- plan de sécurité (incendie, accidents), installations de sécurité, description/plan des installations électriques (PCBs et autres). Il est important de noter que si les transformateurs fonctionnent encore aux PCBs, il faut éviter les flammes et les surcharges sinon, il y a risque d'apparition de dioxines/furanes qui sont plus toxiques que les PCB.
- mesurages complémentaires sur le terrain

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

AMELIORATION	TRAVAUX PREPARATOIRES	TRAVAUX DE REALISATION	MOYENS PROPRES	SOUS-TRAITANCE
Réduction de la consommation en eau	Détermination de(s) l'origine(s) de la surconsommation	Supprimer l(es)'origine de la surconsommation		
Détermination de ratios types	Etudes statistiques des résultats du tableau de bord et documentation	Inclure les ratios types comme ratios de référence (campagne)		
Plan d'intervention en cas d'incident technologique	Choix thèmes, etc.			
Formation du personnel				
etc.				

3.4.3. Hygiène et sécurité

L'Homme étant la composante la plus importante de l'Environnement, l'hygiène fait partie intégrante d'un document d'audit: il faudra décrire d'une manière suffisamment claire mais brève tous les aspects y afférents (œuvres sociales, hygiène et assainissement, existence d'un comité pour l'Hygiène et la Sécurité etc.)

Le volet *sécurité* peut couvrir des domaines variés tels que:

- le plan de sécurité en matière d'Environnement. Exemple: vidange brusque d'une matière inflammable (voir aussi Plan d'urgence)
- le plan d'intervention en cas d'incident technologique :

- court-circuit (exemple: quels circuits débrancher en premier lieu quoique il y ait des disjoncteurs?)
- arrêt brusque des machines
- accident de travail, etc.

- le répertoire des équipements à risque

Un plan de sécurité doit définir les attributions du personnel et, au besoin, le plan de formation y afférent (exemple: extinction de feu)

3.4.4. Plan d'urgence

Les impacts d'un incident donné peuvent être de différentes natures:

- perte de production
- rejet massif ponctuel de substance dans le réseau (*spillage* ou déversement)
- émission massive brusque de polluants dans l'atmosphère
- fuites dans les réseaux: vapeurs, eau, produit, etc.
- divers

Il est donc important de disposer d'un plan d'urgence qui définit, entre autres, les rôles et responsabilités de chaque employé.

IV. CONTENU ET STRUCTURE D'UN DOCUMENT D'AUDIT

4.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATIONS DE LA DEMARCHE

Un audit, pour être justifié, doit obtenir l'adhésion préliminaire des dirigeants. Cette partie exposera brièvement les tenants et aboutissants de l'étude.

4.2. DESCRIPTION ET ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE

4.2.1. Description de l'entreprise

Cette description inclura, à titre non limitatif:

- Les composantes du projet et ses infrastructures techniques
- Les ressources (notamment humaines et matérielles)
- Les modes d'exploitation et de traitement

- Les pollutions et nuisances potentielles directement causées par le projet

4.2.2. Description de l'environnement

La description de l'Environnement comprend au moins :

- La délimitation de la zone d'étude
- La description des composantes du milieu récepteur (air, eau, sol, populations humaines, espèces biologiques) les plus pertinentes (préciser les statuts particuliers de certaines espèces quand cela existe)

4.2.3. Analyse des impacts

Cette partie concerne:

- l'identification des impacts actuels et de leurs sources
- l'évaluation de l'importance des impacts
- la description des enjeux
- les mesures de correction

4.2.4. Analyse des risques et des dangers

Vu que les travaux se font sur des données réelles, l'analyse des risques et des dangers est limitée aux volets suivants:

- analyse des risques d'accident : description des accidents passés et de leurs bilans, description des accidents susceptibles de se passer, autres
- mesures de sécurité
- plan d'urgence

Pour la maîtrise des risques alimentaires, il est recommandé de mettre a profit la disponibilité d'outils comme le HACCP.

4.2.5. Programme d'actions

- Programme de surveillance

- Programme de suivi
- Programme d'amélioration des performances

4.3. EXEMPLE D'UN AUDIT ORIENTE VERS L'ELABORATION D'UN PGEP (PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL DU PROJET)

Le document d'audit ainsi produit peut prendre différentes dénominations suivant les auteurs: Classeur environnemental, PEE, autres. C'est un document structuré, organisé et utilisable à tout moment et à tous les niveaux de l'entreprise et qui contient un PGEP. Rappelons qu'un PGEP consiste en un programme de gestion environnementale renfermant:

- les activités qui tendent à supprimer/réduire et éventuellement à compenser les conséquences dommageables du projet sur l'Environnement;
- le plan de mise en œuvre;
- le plan de surveillance y afférent

Ce document constitue un véritable outil d'aide à la décision, un outil de communication avec les partenaires externes (ONG, Administration, partenaires commerciaux, etc.) et un outil de gestion de l'environnement.

Habituellement, un tel document comprend au moins les volets suivants:

(1) Profil environnemental de l'entreprise

Les éléments qui doivent y figurer comprennent:

Identification de l'entreprise

Activité(s)

Nombre d'emplois

Fonctionnement (rythme de travail)

Politique environnementale de l'entreprise et ses objectifs environnementaux: la politique environnementale d'une entreprise ne peut se baser uniquement sur une liste d'objectifs ou d'actions, elle regroupe les orientations globales de ladite entreprise, les objectifs et les moyens à mettre en œuvre.

Situation géographique

Milieux récepteurs sensibles:

- rivière (en tant que source d'eau d'alimentation par exemple)
- nappe
- atmosphère
- habitat riverain

- Production
- Matières premières
- Transport des matières premières et des produits finis
- Eau: source(s), consommation, comptage
- Effluents liquides
- Energie
- Déchets
- Emissions atmosphériques

(2) Recueil de textes réglementaires

(3) Recueil d'impacts

(4) Plan de gestion environnemental du projet

- Programme environnemental (actions à court terme et à moyen terme à entreprendre)
- Programme d'actions d'amélioration (amélioration des performances des installations)
- Programme de surveillance
- Modalités de mise en œuvre et contrôle opérationnel

(5) Manuel d'organisation du travail:

- chiffrer le temps et le budget prévu
- identifier les différents responsables (par exemple afin de pouvoir identifier le premier responsable d'un éventuel accident)
- spécifier le plan de formation du personnel
- organiser les travaux de réalisation et définir les compétences au sein de l'entreprise afin de se fixer sur la nécessité ou non d'un appui extérieur.

(6) Gains et coûts environnementaux (analyse coûts-avantages)

(7) Suivi des améliorations/performances

- se réunir régulièrement
- corriger
- etc.

Définir les outils pour réunir les informations, analyser les impacts, ... car l'un des objectifs d'un audit orienté vers l'élaboration d'un PGEP est de se conformer aux exigences des objectifs de développement durable.

Notes:

- Ces rubriques sont données à titre indicatif. On pourrait également y inclure la sensibilisation du personnel, la communication, etc.

- Il convient de rappeler que le principal objectif d'un tel audit est de connaître les impacts d'une activité donnée et d'identifier les actions d'amélioration des performances dans un souci économique et environnemental, ce qui constitue le déclenchement de la prise de conscience de l'entreprise: connaître pour mieux agir et anticiper est une démarche volontaire interne à l'entreprise. Les résultats doivent être diffusés pour une meilleure image de marque.

ANNEXES

ANNEXE 1: Plan type d'un audit orienté vers l'élaboration d'un PGEP

(à titre non limitatif)

CHAPITRE I : GENERALITES

1. Présentation de l'Entreprise

2. Profil environnement de l'Entreprise

- Slogan(s)
- Politique générale (objectifs, calendrier, moyens, budget)

3. Objectifs et résultats attendus de l'étude

CHAPITRE II : PEE PROPREMENT DIT

1. Description, sommaire de l'unité

2. Organisations des investigations

3. Synthèse des impacts

4. Actions d'amélioration déjà réalisées (gains / coûts environnementaux)

5. Actions d'amélioration programmées

- priorisation
- budgétisation
- chronogramme prévisionnel
- coût environnementaux / gains

CHAPITRE III : MESURES PARTICULIERES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE

1. Contrôle et suivi / plan de surveillance

2. Plan d'urgence (cas : accidents, coupure brusque du courant, etc)

3. Evaluation du document

4. Plan de communication interne / externe (formation / information)

ANNEXES

1. Recueil des impacts (fiches)

2. Recueil réglementaire (on peut aussi le mettre dans le chapitre n°1)

3. Informations générales

- Historique du site
- Sensibilité des milieux avoisinants
- Plan de masse
- Plan de situation / POS

4. Questionnaire / Enquêtes (voir aussi "fiches")

4.1 Eau

- Approvisionnement
- Postes d'utilisation de l'eau
- Evolution des consommation
- Plan de distribution de l'eau
- Schéma du circuit général de l'eau

4.2 Matières premières / production

- Matières premières et additifs
- Production

4.3 Energie

- Sources
- Consommation

4.4 Effluents liquides

- Inventaire des points de rejet
- Schéma d'assainissement
- Volume des rejets
- Caractéristiques des rejets
- Systèmes de traitement actuel

4.5 Air / Emissions atmosphériques

- Inventaire des sources d'émission

- Rose des vents (éventuellement)
- Zones sous influences (cartes)

4.6 Emballages divers

- Gestion des emballages vides

4.7 Déchets solides

- Inventaires
- Caractéristiques des déchets
- Cartographie

4.8 Equipements à risque

4.9 Bruits

- Sources de bruit
- Bruits dans l'enceinte et au voisinage

4.10 Substances dangereuses et substances toxiques

- Consommation
- Stockage

4.11 Bilan matières

ANNEXE 2: Tableaux de recueil d'impact

RECUEIL D'IMPACTS INFORMATIONS GENERALES

Entre-
prise:...Date:..............................
...

Site:
....Rédacteur:.......................
..

Année de mise en service:

Identification de l'établissement	Branche d'activité
Caractéristiques physiques Emprise foncière globale: Surface bâtie: Surface imperméabilisée: Début de construction: Début d'exploitation: Dernière construction: **Extension prévue:**	**Caractéristiques de l'activité** Principaux produits fabriqués Désignation Volume annuel produit Unité .... Variation saisonnière forte ___ moyenne ___ faible ___
Organisation Nombre de salariés permanents: Nombre de salariés temporaires: Rythme de travail: Nombre de sous-traitants: Nombre de fournisseurs:	

Gestion technique centralisée: OUI NON Maintenance sous-traitance: OUI NON Nombre de clients Taille moyenne des plus gros clients	**Commentaires**

RECUEIL D'IMPACTS

SENSIBILITE DES MILIEUX AVOISINANTS

Entre-
prise:..Date:............................
.....

Site:
....Rédacteur:...................
.....

		Evaluation de la sensibilité
SOL ET SOUS SOL	OUI NON	
. Nappe phréatique à proximité du site et/ou à faible profondeur	☐ ☐	Forte ☐
. Point de captage à proximité du site	☐ ☐	
. Sol particulièrement perméable ou zone inondable	☐ ☐	Moyenne ☐
. Historique de pollution du sol ou du sous sol	☐ ☐	
. Plaintes (joindre au dossier des cartes spécifiques)	☐ ☐	Faible ☐
EAU	OUI NON	
. Cours d’eau proche	☐ ☐	Forte ☐
. Zone agricole et/ou piscicole proche	☐ ☐	
. Proximité d’une activité touristique ou de loisir	☐ ☐	Moyenne ☐
. Période d’étiage importante et/ou fréquente	☐ ☐	
. Station d’épuration communale sensible	☐ ☐	Faible ☐
. Plaintes	☐ ☐	
. Site situé en zone inondable (joindre au dossier des cartes spécifiques)	☐ ☐	
AIR	OUI NON	Forte ☐
. Relief particulier entraînant une mauvaise circulation de	☐ ☐	

l'air . Zone fortement polluée . Population /zone sensible à proximité ou sens vents dominants . Climat particulier durant certaines saisons (chaleur, brume, ...) . Plaintes (joindre au dossier des cartes spécifiques	□ □ □ □ □ □ □ □	Moyenne □ Faible □
BRUIT . Zone sensible proche existante (hôpital, école, etc.) ou sous vents dominants . Zone résidentielle urbaine proche existante . Règlement local particulier . Plaintes (joindre au dossier des cartes spécifiques)	OUI NON □ □ □ □ □ □ □ □	Forte □ Moyenne □ Faible □

Commentaires

RECUEIL D'IMPACTS

HISTORIQUE DU SITE ET POLLUTION DU SOL ET DU SOUS-SOL

Entre-
prise:..Date:..............................
...

Site:
....Rédacteur:......................
..

Evolution des activités

Période	Nom	Principaux produits ou activités
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	……………………….

Existence sur le site d'une ou de plusieurs décharges internes de déchets qui n'ont pas été éliminés et liste des décharges externes utilisée

____

______

Incidents ou accidents ayant entraîné le déversement sur le site de substances dangereuses ou toxiques:

Date	Description de l'incident	Substances en cause	Initiatives et Actions
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....

....	....	....	....

<u>Pollution(s) connue(s) du sol et du sous-sol</u>

RECUEIL DES TEXTES REGLEMENTAIRES

SYNTHESE DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES

Entre-
prise:..Date:..............................
..

Site:
....Rédacteur:......................
..

Domaine concerné:

Acte administratif: déclaration - autorisation

Textes réglementaires de référence utilisés:

....
....
....
....
....

Seuils à respecter

....
....
....
....

Conditions d’émission et conditions opératoires recommandées ou prescrites:

Conditions de stockage recommandées ou prescrites:

Contrôles internes - externes

Comptes rendus aux autorités

RECUEIL D'IMPACTS
APPROVISIONNEMENT EN EAU

Entre-
prise:...Date:.............................
....

Site:
....Rédacteur:.....................
...

Année: Approvisionnement total:
....

Source d'approvisionnement n°	Fréquence :
Approvisionnement annuel Volume: ....m^3/an % approvisionnement total:	Estimation /Mesure

Contraintes de prélèvement

Coût unitaire moyen	Coût total
Contrôle*s*	**Textes réglementaires de référence:**

RECUEIL D'IMPACTS
POSTE D'UTILISATION DE L'EAU

Entre-
prise:...Date:............................

Site:
....Rédacteur:...................

Année:

Poste utilisant l'eau	Volume m^3/j	Débit horaire	Débit Pointe	Mesures	Traitement Appliqué

RECUEIL D'IMPACTS
CONSOMMATION D'ENERGIE

Entre-
prise:...Date:.................................
.

Site:
....Rédacteur:........................
.

Année:

Type d'énergie

Modalités d'approvisionnement	Fréquence

Consommation annuelle

Quantité / an: ....

Equipements

Coût unitaire moyen	Coût total

Contrôles

Commentaires

RECUEIL D'IMPACTS
EVOLUTION DE LA PRODUCTION

Entre-prise:..Date:............................

Site: ....Rédacteur:....................

Année:

	200N-5	200N-4	200N-3	200N-2	200N-1	1er se-mestre 200N
Matières premières **-** **-** **-** **-** **-** **-**						
Produits chimiques **-** **-** **-** **-** **-** **-**						

Produits fabriqués - - - - - -						

RECUEIL D'IMPACTS
EVOLUTION DE LA CONSOMMATION EN EAU

Entreprise:
....Date:.................................

Site:
....Rédacteur:.......................
….

Année:

	200N-5	200N-4	200N-3	200N-2	200N-1	1er semestre 200N
Eau industrielle						
Eau domestique						
Total						

RECUEIL D'IMPACTS

EVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE

Entre-
prise:...Date:.............................

Site:..Rédacteur:.............

Année:

TYPE D'ENERGIE	CONSOMMATION					
	200N-5	200N-4	200N-3	200N-2	200N-1	1er semestre 200N
TOTAL						

RECUEIL D'IMPACTS
INVENTAIRE DES DECHETS PRODUITS

Entre-
prise:..Date:............................

Site:..Rédacteur:............

Année:

Désignation	Catégorie déchets	Type de réceptacle	Nombre de réceptacles	Tonnage annuel produit	Destina-tion

Synthèse par grande catégorie de déchets

Assimilés Ordures Ménagères: ....Tonnes/an
DIB:................tonnes/an
et mélanges divers
DIS:................tonnes/an
Mélanges déchets industriels: ....Tonnes/an
Déchets revendus:........tonnes/an

RECUEIL D'IMPACTS
REJETS LIQUIDES: INVENTAIRE SOURCES DES REJETS

Entre-
prise:..Date:...........................

Site:...Rédacteur:...........

Année:

Source N°	Origine du rejet
Destination du rejet	Cycle du rejet
Nature du rejet	
Débit du rejet	**Dispositifs de collecte, de prévention ou limitation du rejet**
Contrôles	

Divers	Textes réglementaires de référence:

RECUEIL D'IMPACTS
SCHEMA DU CIRCUIT DE L'EAU

Entre-
prise:...Date:............................
......

Site:
....Rédacteur:....................
.....

RECUEIL D'IMPACTS

EPURATION DES EFFLUENTS LIQUIDES

Année:

Entre-
prise:...Date:...........................
....

Site:
....Rédacteur:..................
......

Station d'épuration: description + schéma

Capacité :

Volume épuré :

Caractéristiques des effluents bruts:

-

-

-

-

-

Caractéristiques des effluents épurés : -

-

-

-

-

Rendement épuratoire :

Destination des eaux épurés :

Production de boues (quantité) :

Composition des boues : -

-

-

Traitement des boues :

Destination des boues :

RECUEIL D'IMPACTS
EFFLUENTS LIQUIDES: SUIVI DES REJETS

Entre-
prise:..Date:.............................
....

Site:
....Rédacteur:...................
.....

Année: **Mois:** **Point de rejet N°:**

Date contrôle	Débit	Paramètres mesurés/analysés						Ecarts avec seuils	Référence
Prélèvement		....	....	....	....	....	....	ou objectifs	gestion écarts
1	....	....	....	....	....	....	....	☐	....
2	....	....	....	....	....	....	....	☐	....
3	....	....	....	....	....	....	....	☐	....
4	....	....	....	....	....	....	....	☐	....
5	....	....	....	....	....	....	....	☐	....
6	....	....	....	....	....	....	....	☐	....
7	....	....	....	....	....	....	....	☐	....
8	....	....	....	....	....	....	....	☐	....
9	....	....	....	....	....	....	....	☐	....
10	....	....	....	....	....	....	....	☐	....

11	....	....	....	....	....	....	....	□	....
12........	....	....	....	....	....	....	....	□	....
13........	....	....	....	....	....	....	....	□	....
14........	....	....	....	....	....	....	....	□	....
15........	....	....	....	....	....	....	....	□	....
16........	....	....	....	....	....	....	....	□	....

	Teneur moyenne	....	....	....	....	....
	Teneur minimale	....	....	....	....	....
Dépassement	Dépassement	....	....	....	....	....
Seuil	Durée	....	....	....	....	....

Activités particulières de fabrication *Autres commentaires*

RECUEIL D'IMPACTS

IDENTIFICATION DES EMBALLAGES

Entre-
prise:...Date:............................

Site:..Rédacteur:...........

Année:

Matières premières et produits	Type d'emballage	Total emballage	Destination Après Usage	Précautions particulières après usage

RECUEIL D'IMPACTS

STOCKAGE DES PRODUITS TOXIQUES OU DANGEREUX

Entre-
prise:...Date:...............................
..

Site:
....Rédacteur:.......................
.

Année:

Produit	Catégorie	Volume des Contenants	Quantité/an		Quantité moyenne stockée	Mode de stoc-kage
			Produits	Consom-mée		

Destination des contenants	Textes réglementaires de référence:

RECUEIL D'IMPACTS
EMISSIONS ATMOSPHERIQUES:
INVENTAIRE DES SOURCES D'EMISSIONS

Entre-
prise:...Date:............................

Site:...Rédacteur:............

Année:

Source N°	Origine de l'émission
Conditions d'émission	Cycle d'émission
Nature des émissions	
Débit d'émission	Dispositifs de collecte, de pré-vention ou de limitation de la pollution atmos-phérique

<table>
<tr><td colspan="2">Contrôles</td></tr>
<tr><td>Divers</td><td>Textes réglementaires de référence:</td></tr>
</table>

RECUEIL D'IMPACTS
SOURCES REMARQUABLES DE BRUIT

Entre-
prise:..Date:............................
.....

Site:
....Rédacteur:...................
.....

Année:

Source N° joindre la carte de bruit réalisée	Origine du bruit
Niveau du bruit à la source	Période de fonctionnement Du ....au .... De ....heures à ....heures Fréquences
Dispositifs de prévention ou de limitation du bruit	
Incidences au poste de travail	Incidences externes

Contrôles	
Divers	Textes réglementaires de référence:

RECUEIL D'IMPACTS

BRUIT DE L'ENSEMBLE DU SITE

Entre-
prise:...Date:............................
.....

Site:
....Rédacteur:...................
.....

Année: Site:

Période de fonctionnement du site

Du .... au ....

De ....heures à ....heures

Point d'observation n°

Adresse - Description:

....
....
....;

Observations auditives:

....
....
....

Mesures:
....

....
....

Sources remarquables de bruit:

....
....

Divers	Textes réglementaires de référence

RECUEIL D'IMPACTS

EQUIPEMENTS ET MATERIAUX A RISQUES

Entre-
prise:..Date:.................................

Site:..Rédacteur:...................

Année:

Equipement/matériau	Position A localiser sur les cartographies des concentrations de nuisances potentielles
Capacité	Date installation
Nature du risque	Dispositif anti-incendie ☐ Bassin de rétention ☐
Etat général et contrôle	Date de la dernière inspection Rapport d'inspection ☐

Produit contenu Contraintes d'utilisation
Textes réglementaires de référence

RECUEIL D'IMPACTS

CARTOGRAPHIE DES NUISANCES POTENTIELLES

Entre-
prise:...Date:.................................

Site:
....Rédacteur:.........................

RECUEIL D'IMPACTS
BILAN MATIERE ET ENERGIE

Entreprise:..…..
Date:.................................

Site:
....Rédacteur:........................

Année:
Phase:

RECUEIL D'IMPACTS
CITERNES ET BASSINS

Entre-
prise:..Date:..............................
...

Site:
....Rédacteur:.....................
...

Année:

Citerne/bassin	Position A localiser sur les cartographies des concentrations de nuisances potentielles
Capacité	Date installation
Matériaux	Double peau Bassin de rétention

Etat général et contrôle	Date de la dernière ins-pection Rapport d’inspection

Produit contenu   Contraintes de dépotage
Textes réglementaires de référence

RECUEIL D'IMPACTS
SYNTHESE DES IMPACTS

Entre-
prise:..Date:..............................
...

Site:
....Rédacteur:.....................
...

Année:

POINTS A VERIFIER :

RECOMMANDATIONS :

GAINS ET COUTS ENVIRONNEMENTAUX

SYNTHESE DES INVESTISSEMENTS

Entre-
prise:..Date:............................

Site:..Rédacteur:.............

Année:

Année	Désignation	Objectif principal	Montant	Temps de Retour
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	---
--	--	--	--	
	-	-	-	

ANNEXE 3: Synoptique des contenus des fiches et de leurs utilisations

FICHE DE DONNEES	INFORMATION RECHERCHEE	OBJECTIFS
Données générales	- Identification de l'entreprise (site, date de création, fonctionnement, nombre d'emplois, etc.) - Historique du site: incidents, accidents, activités antérieures, etc. - Etablir un plan de masse de l'unité	- mieux connaître le site, son historique, tires des conclusions et des enseignements par rapport aux incidents, accidents enregistrés - Mieux connaître l'environnement du site pour évaluer les impacts et maîtriser l'origine éventuelle des plaintes (amont de l'usine, zone sous influence des émissions atmosphériques, etc.), la concertation et la communication.
Fiche EAU	- sources d'alimentation en eau, situation et description - consommation en eau par poste d'utilisation - différents usages et postes d'utilisation - évolution sir plusieurs années par exemple - coût de l'eau - traitements appliqués - réseau de distribution interne	- identification des insuffisances en matière de gestion de l'eau (pas de comptage, relevé à partir des factures, gaspillage, etc.) - mise en place des indicateurs pour l'eau - détermination de valeurs de référence - économie d'eau (améliorations)

Effluents aqueux	- description et schéma du réseau d'assainissement (réseau unitaire, séparatif, quantités à traiter, etc.) - sources d'effluent aqueux - débit des différents effluents - caractéristiques des différents effluents - recyclage des eaux - périodicité des rejets - épuration: description et caractéristiques, rendement épuratoire, etc.) - milieu récepteur et point(s) de rejet	- connaître, actualiser et cartographie le réseau d'assainissement (collecte et évacuation des effluents) - ,identifier le niveau de connaissance des effluents au niveau de l'entreprise et données correspondantes - au besoin, mettre en place un réseau de mesure de débit et d'analyse. Pour mieux caractériser les rejets et envisager le recyclage éventuel - suivre et contrôler le milieu et la station d'épuration - mise en place d'indicateurs de charge 'débit, polluants) - identifier les améliorations
Matières premières et additifs	- type, caractéristiques et origine des matières et additifs - mode de transport, de stockage, de manutention et d'hygiène - toxicologie correspondante - quantités consommées	- connaître les matières premières et additifs sur les plans *hygiène,* toxicité et sécurité - identifier les pertes et risques de déversement ou d'accident - connaître l'évolution des

		consommations pour un même niveau de production - mettre en place les indicateurs environnementaux - identifier les améliorations
Déchets	- sources de production des déchets - quantité de déchets, collecte et stockage - caractérisation et classification des déchets (assimilables aux ordures ménagères, déchets industriels spéciaux, déchets industriels banals)	- évaluer le niveau de prise en charge des déchets - relaver les insuffisances en matière de données et mettre en place un système de quantification et de caractérisation - identifier les déchets récupérables, valorisables ou recyclables - mettre en place des indicateurs environnementaux - identifier les améliorations possibles et les recherches à initier en matière de valorisation - évaluer les coûts, gains, etc.
Air	- sources d'émission atmosphérique - caractéristiques des émissions (volume, composition, …)	- identifier les insuffisances en matière de connaissances et de gestion des émissions atmosphériques

	- cheminée (caractéristiques) - émissions accidentelles (arrêt brusque des installations, purges, etc.) - installation d'épuration des émissions (description)	- mettre en place des indicateurs environnementaux - identifier les améliorations possibles
Emballages	- inventorier tous les emballages (type, volume, nature du contenant) - identifier leur destination finale (restitution, vente aux particuliers, décharge)	- mise en place d'un système de gestion des emballages - mesures pour rendre inutilisables les fûts contaminés par des substances toxiques
Substances dangereuses ou toxiques	- inventorier toutes les substances dangereuses ou toxiques et noter: ▪ leurs quantités ▪ les types d'emballage ▪ le stockage (lieu et mode) - vérifier l'existence de fiches toxicologiques correspondantes - évaluer le niveau d'information du personnel manipulant lesdites substances	- renforcer les mesures d'hygiène et des sécurité - réduire les risques d'accident - former et informer les utilisateurs

Bibliographie

1. ISO 14001
2. ISO 14002
3. Nordine SINI. – Audit environnemental de plusieurs unités agro-alimentaires à Madagascar. ONUDI/DIED. 1997
4. Office national pour l'Environnement – Directive générale pour une étude d'impact sur l'environnement
5. Paul A. Erickson – A practical guide to environmental impact assessment.

Liste des textes

NOTES DU LECTEUR